

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Desenvolvemento de aplicacións para internet				
Materia	Desenvolvemento de aplicacións para internet			
Código	O06G150V01962			
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Reboiro Jato, Miguel			
Profesorado	Reboiro Jato, Miguel			
Correo-e	mrjato@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	Esta asignatura céntrase na programación de aplicacións orientadas ó uso das últimas tecnoloxías dispoñibles para a xeración de aplicacións ricas en Internet. Prestarase especial atención ó conxunto de APIs dispoñibles en Java para o uso de XML, desenvolvemento de aplicacións mulitifío, de acceso a bases de datos e programación distribuida cliente/servidor utilizando sockets TCP, datagramas UDP e invocación remota de métodos.			

Competencias	
Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
B6	Capacidad para concebir e desenvolver sistemas ou arquitecturas informáticas centralizadas ou distribuidas integrando hardware, software e redes de acordo cos coñecementos adquiridos.
B9	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, autonomía e creatividade. Capacidade para saber comunicar e transmitir os coñecementos, habilidades e destrezas da profesión de Enxeñeiro Técnico en Informática.
C4	Coñecementos básicos sobre o uso e programación dos ordenadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación na enxeñería
C5	Coñecemento da estrutura, organización, funcionamento e interconexión dos sistemas informáticos, os fundamentos da súa programación, e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñería
C12	Coñecemento e aplicación dos procedementos algorítmicos básicos das tecnoloxías informáticas para deseñar solucións a problemas, analizando a idoneidade e complexidade dos algoritmos propostos
C13	Coñecemento, deseño e utilización de forma eficiente dos tipos e estruturas de datos máis axeitados á resolución dun problema
C14	Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis axeitadas
C18	Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura das bases de datos, que permitan o seu uso axeitado, e o deseño e a análise e implementación de aplicacións baseadas neles
C19	Coñecemento e aplicación das ferramentas necesarias para o almacenamento, procesamento e acceso aos Sistemas de información, incluídos os baseados en web
C20	Coñecemento e aplicación dos principios fundamentais e técnicas básicas da programación paralela, concurrente, distribuída e de tempo real

C27	Capacidade de dar solución a problemas de integración en función das estratexias, estándares e tecnoloxías dispoñibles
C36	Capacidade de concibir sistemas, aplicacións e servizos baseados en tecnoloxías de rede, incluíndo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servizos interactivos e computación móbil
D1	I1: Capacidade de análise, síntese e avaliación
D2	I2: Capacidade de organización e planificación
D5	I5: Capacidade de abstracción: capacidade de crear e utilizar modelos que reflictan situacións reais
D6	I6: Capacidade de deseñar e realizar experimentos sinxelos e analizar e interpretar os seus resultados
D7	I7: Capacidade de buscar, relacionar e estruturar información proveniente de diversas fontes e de integrar ideas e coñecementos
D8	I8: Resolución de problemas
D10	I10: Capacidade para argumentar e xustificar loxicamente as decisións tomadas e as opinións
D13	P3: Capacidade de integrarse rapidamente e traballar eficientemente en equipos unidisciplinares e de colaborar nun entorno multidisciplinar
D16	S1: Razoamento crítico
D18	S3: Aprendizaxe autónoma
D19	S4: Adaptación a novas situacións
D20	S5: Creatividade
D22	S7: Ter iniciativa e ser resolutivo
D24	S9: Ter motivación pola calidade e a mellora continua

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1: Manexar distintas contornas de desenvolvemento para a construción de aplicacións para Internet.	A2 A5	B6 B9	C4 C5 C12 C13 C14 C18 C19 C20 C27 C36	D2 D5 D6 D8 D10 D13 D18 D19 D20 D22 D24
RA2: Coñecer os distintos protocolos de transporte e aplicación utilizados en Internet.	A4 A5	B6	C5 C27 C36	D1 D10 D16 D18
RA3: Asegurar o bo funcionamento das aplicacións desenvolvidas.	A2	B6	C4 C5 C12 C13 C14 C18 C19 C20 C27 C36	D1 D5 D6 D8 D16 D24
RA4: Realizar o deseño completo dos requisitos dunha aplicación que utilice recursos de Internet.	A3	B6	C14 C18 C19 C20 C27 C36	D1 D5 D7 D10 D13 D16 D19 D24
RA5: Xestionar de forma adecuada as capacidades multifío dos programas e o acceso a grandes bases de datos.	A2 A5	B6	C4 C5 C18 C19 C20 C36	D1 D5 D6 D8 D16 D19 D20 D22 D24

Contidos	
Tema	
Introdución	Introdución a Internet e á Web, incluindo o desenvolvemento do protocolo HTTP.
Sockets	Uso de sockets para a comunicación entre aplicacións empregando protocolos TCP e UDP.
Multifío	Análise das capacidades dos sistemas multifío e do seu uso en aplicacións Web, especialmente, en aplicacións servidoras.
Acceso a bases de datos	Acceso e integración de base de datos dende aplicacións remotas ou locais.
Manexo avanzado de XML	Uso de XML e outras tecnoloxías relacionadas, tales como esquemas, XSLT, XPath, etc.
Servizos Web	Introducción ós servicios web e ás tecnoloxías relacionadas (SOAP, WSDL e UDDI).

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	18	18	36
Prácticas de laboratorio	15	36	51
Presentación	3	9	12
Proxecto	12	30	42
Resolución de problemas	4.5	4.5	9
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Exposición dos contidos teóricos da materia. Co fin de facilitar a comprensión da materia e aumentar o interese do alumno, incluiranse diversos exemplos nos que se pode requerir a participación activa do alumno.
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico que incluirán exercicios, investigacións, resolución de problemas e/ou desenvolvemento de aplicacións relacionadas cos contidos da materia.
Presentación	Preparación e presentación en pequenos grupos dun tema relacionado coa materia. Na avaliación do traballo terase en conta o contido do traballo, a presentación oral do mesmo e a contextualización dentro da materia. Ademáis, avaliarase a capacidade do alumnado para calificar os traballos presentados polos compañeiros.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Presentación	O profesor guiará aos alumnos propondo unha bibliografía básica inicial coa que iniciar o traballo de investigación e supervisando o desenvolvemento do mesmo.
Prácticas de laboratorio	Atención ás preguntas e dúbidas dos alumnos que poidan xurdir ao longo do traballo a realizar nas clases.
Probas	**Descrición**
Proxecto	Seguimento semanal do traballo no proxecto e resolución das dúbidas que poidan xurdir relacionadas con el.

Avaliación						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Prácticas de laboratorio	Asistencia regular e participación activa no laboratorio de prácticas. RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA1, RA2 e RA5.	5	A2 A4 A5	B6 B9	C4 C5 C12 C13 C18 C19 C20 C27 C36	D1 D5 D6 D8 D10 D13 D16 D18 D19 D20 D22 D24

Presentación	Preparación e presentación en pequenos grupos dun tema relacionado coa materia. Na avaliación do traballo terase en conta o contido do traballo, a presentación oral do mesmo e a contextualización dentro da materia. Ademáis, avaliarase a capacidade do alumnado para calificar os traballos presentados polos compañeiros. RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA2	15	A4 A5		C5 C27 C36	D1 D10 D16 D18
Proxecto	Realización dun proxecto no que se apliquen de forma práctica os contidos teóricos e prácticos da materia. RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA1, RA2, RA3, RA4 e RA5.	40	A2 A3 A5	B6 B9	C4 C5 C12 C13 C14 C18 C19 C20 C27 C36	D1 D2 D5 D6 D7 D8 D10 D13 D16 D18 D19 D20 D22 D24
Resolución de problemas	Realización de diferentes probas e actividades ó longo do curso que recollerán contidos de carácter teórico e práctico correspondentes á materia impartida durante as clases de aula. RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA2 e RA5.	40	A2 A5	B6	C4 C5 C18 C19 C20 C27 C36	D1 D8 D16 D18 D22

Outros comentarios sobre a Avaliación

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA A 1ª EDICIÓN DAS ACTAS

Consideraranse como alumnos asistentes aqueles que asistan, alomenos, a un 25% das clases prácticas que se teñan en conta na metodoloxía de "Prácticas de laboratorio".

[Asistentes]
Cualificación final = 0.15 * nota das "Presentación" + 0.05 * nota por "Prácticas de laboratorio" + 0.4 * nota dos "Proxecto" + 0.4 * nota da "Resolución de problemas"

[Non asistentes]
No caso dos non asistentes o traballo de "Presentación" substituirase por un "Traballo teórico" que o alumno deberá entregar e defender de forma individual ante o profesorado da materia. Os resultados de aprendizaxe e competencias desta actividade son os mesmos que os do traballo de "Presentación".

Cualificación final = 0.15 * nota do "Traballo teórico" + 0.4 * nota dos "Proxecto" + 0.45 * nota da "Resolución de problemas"

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA A 2ª EDICIÓN DAS ACTAS E FIN DE CARREIRA

No caso das edicións das actas segunda e fin de carreira, o traballo de "Presentación" substituirase por un "Traballo teórico" que o alumno deberá entregar e defender de forma individual ante o profesorado da materia. A avaliación será a mesma para asistentes e non asistentes. Os resultados de aprendizaxe e competencias desta actividade son os mesmos que os do traballo de "Presentacións/exposicións".

Cualificación final = 0.15 * nota do "Traballo teórico" + 0.4 * nota dos "Proxecto" + 0.45 * nota da "Resolución de problemas"

PROCESO DE CALIFICACIÓN DAS ACTAS

En calquera das convocatorias, o alumno deberá superar cada unha das metodoloxías de avaliación e das probas parciais das que se compoñen para superar a materia. Considerarase que unha metodoloxía de avaliación está superada cando se obteña unha puntuación igual ou superior ao 50% da nota máxima da devandita metodoloxía. Ademais, considerarase que

unha proba está superada cando se obteña unha puntuación igual ou superior ao 40% da nota máxima da devandita proba. No caso de que un alumno non supere algunha das metodoloxías e/ou probas, asignarase un máximo de 4.9 puntos como nota final da materia.

No caso concreto da metodoloxía de "Prácticas de laboratorio" non se requerirá unha puntuación mínima.

DATAS DE AVALIACIÓN

O calendario de probas de avaliación aprobado oficialmente pola Xunta de Centro da ESEI atópase publicado na páxina web http://www.esei.uvigo.es/index.php?id=29.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bill Evjen ... [et al.], **Professional XML**, 1ª, Wiley Publishing, 2007

Kalin, Martin, **Java web services, up and running**, 1ª, O'Reilly, 2009

Joe Fawcett, Liam R.E. Quin y Danny Ayers, **Beginning XML**, 5ª, John Wiley & Sons, 2012

George Reese, **Database Programming with JDBC and Java**, 2ª, O'Reilly, 2000

Bibliografía Complementaria

Krishnamurthy, Balachander, **Web protocols and practice : HTTP/1.1, networking protocols, caching, and traffic measurement**, 1ª, Addison Wesley, 2001

Parsons, David, **Desarrollo de aplicaciones web dinámicas con XML y Java**, 1ª, Anaya Multimedia, 2009

Eben Hewitt, **Java SOA cookbook**, 1ª, O'Reilly, 2009

Paul J. Deitel, Harvey M. Deitel, **Ajax, Rich Internet Applications y desarrollo web para programadores**, 1ª, Anaya Multimedia, 2008

Peter Saint-Andre, Kevin Smith y Remko Tronçon, **XMPP: The Definitive Guide**, 1ª, O'Reilly, 2009

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Dispositivos móbiles/O06G150V01964
Tecnoloxías e servizos web/O06G150V01970

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Algoritmos e estruturas de datos II/O06G150V01302
Bases de datos I/O06G150V01402
Enxeñaría do software I/O06G150V01304
Redes de computadoras I/O06G150V01404
Concorrencia e distribución/O06G150V01602